

La ferme d'élevage industriel de volailles de Gambie anglaise

(The Gambia Poultry Farm)

par P. MORNET et G. ORUE

La création de la *Gambia Poultry Farm* ou Ferme d'Élevage de Volailles de Gambie Anglaise (Afrique Occidentale) fut décidée en 1947 par le Colonial Development Corporation. :

Cet Établissement dont la construction commença en octobre 1947 vient d'être terminé (mai 1950).

Il ne s'agit pas là d'une entreprise de médiocre importance puisque les investissements du Gouvernement Britannique atteignent actuellement 700.000 livres soit environ 350 millions de francs C.F.A.

Programme. — Il consiste essentiellement à produire annuellement :

Un million de livres (1) de poulet (*dressed poultry* = sacrifié, plumé) soit 453 tonnes.

Vingt millions d'œufs.

La quasi-totalité de la nourriture des volailles doit être obtenue sur la ferme, par les cultures.

Une seule race de volailles est élevée : c'est la *Rhode Island*, provenant d'une souche américaine sélectionnée dont la ponte est en moyenne de 200 œufs par an.

C'est donc 100.000 pondeuses qui doivent être régulièrement entretenues sur les parquets.

Corrélativement, pour les remplacer, il faut avoir « en fabrication » 100.000 jeunes sujets.

ORGANISATION — FONCTIONNEMENT

Située à 25 miles au sud de Bathurst, à côté de l'aéroport, la ferme dirigée par M. M.-J. Phillips, un Américain, a été conçue et réalisée par lui.

C'est maintenant une véritable petite ville qui, avec les terrains de culture, occupe 5.000 hectares environ.

M. M.-J. Phillips, né à Jacksonville (Floride), a été

appelé à diriger cette ferme pour diverses raisons :

C'est d'abord un spécialiste de l'élevage en général et de l'élevage des volailles en particulier, dans les régions intertropicales.

Aux îles Bahamas, en effet, il était « Manager » d'une ferme où l'élevage des vaches laitières, porcs, volailles, etc., était pratiqué sur une grande échelle (la production laitière journalière, par exemple, était de 15.000 litres). Il ravitaillait pratiquement en totalité la capitale des îles Bahamas, Nassau, qui, de 25.000 habitants en temps normal, passe au moment de l'afflux des touristes américains, à 50.000.

L'originalité de cette entreprise est remarquable en plusieurs points :

1° Par l'importance des capitaux investis, qui font de cette affaire une des premières du monde (en Californie il existe cependant des élevages de 600.000 pondeuses);

2° Le lancement et l'organisation qui rappellent davantage les procédés américains que la technique anglaise;

3° La polyvalence de cet Établissement qui groupe toutes les opérations de l'élevage et de l'industrie des volailles : fabrication des aliments composés complets, incubation, production des œufs, élevage des poulets à rôtir; activités normalement séparées, aux U.S.A. en particulier.

Dans un territoire relativement peu évolué comme la Gambie, cette polyvalence est obligatoire, tout en étant parfois gênante;

4° M. M.-J. Phillips dépend directement de Londres et n'a de compte à rendre qu'au Conseil d'Administration du Colonial Development Corporation.

L'organisation, le fonctionnement de la ferme, la commercialisation des produits relèvent, en Gambie, de lui seul.

S'il est admis que cet Établissement doit concourir au ravitaillement de la Grande-Bretagne, ce n'est pas là le but essentiel. Le développement des territoires d'Outre-Mer est l'objectif recherché. C'est d'ailleurs de qui différencie le Colonial Development Corporation d'une autre organisme,

(1) Une livre anglaise = 0 kg, 453.



Fig. 1. — État du terrain avant le défrichement

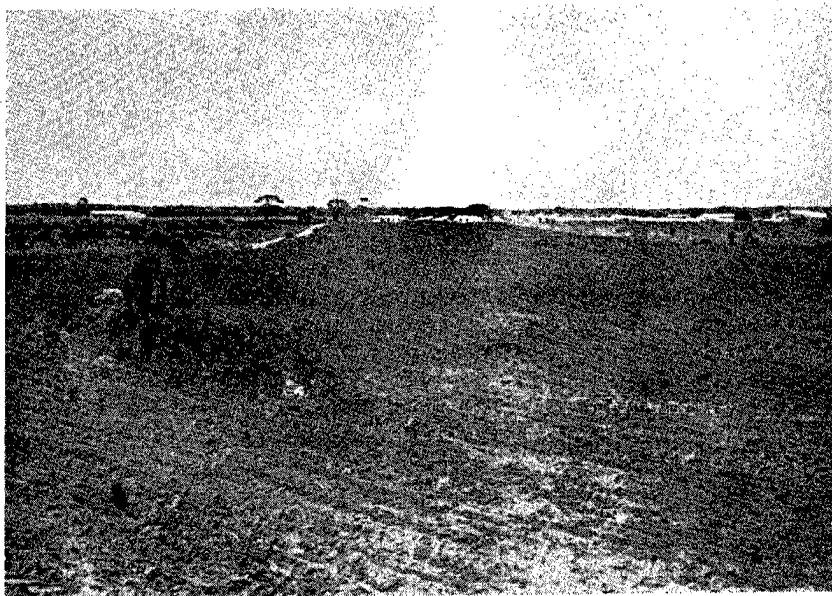


Fig. II. — Le terrain prêt à êtreensemencé. — Au fond les bâtiments de la ferme

l'Overseas Food Corporation dont les capitaux servent à mettre en valeur certaines régions en fonction des produits alimentaires qu'elles peuvent fournir (par exemple le *Tanganyika* et le plan de production d'arachides).

Reconnaissons tout de suite que M. M.-J. Phillips a mené l'entreprise, à lui confiée, avec une opiniâtreté, un dynamisme, un sens de l'organisation qu'on ne peut qu'admirer.

En effet, en guère plus de deux ans, il a défriché plus de 5.000 hectares d'un terrain très boisé, tracé routes et pistes, construit des bâtiments d'habitation (une vingtaine environ), une centrale électrique, une coopérative moderne, des bâtiments d'exploitation, des hangars, etc.

Tout est prévu et aménagé de façon moderne et rationnelle.

A) **Personnel.**

Beaucoup plus nombreux au début de l'exploitation (il y a eu jusqu'à 72 Européens), par suite de l'importance des travaux de déboisement, il comprend actuellement :

16 Européens;

30 Bahamiens (natifs des îles Bahamas que M. M.-J. Phillips a amené avec lui, parce que très au courant de l'élevage des volailles);

200 Africains

qui constituent le personnel fixe, du personnel africain saisonnier (pour les récoltes) étant engagé en supplément.

B) **Bâtiments.**

a) **Bâtiments d'habitation.** — Sont formés de *villas* pour les Européens (coût unitaire £ 2.000, soit 1.000.000 de francs C.F.A.) pourvues de tout le confort (cuisine ultra-moderne type américain, frigidaire, air conditionné, eau courante chaude et froide, etc.), de *maisonnettes* pour les Bahamiens (avec électricité, eau courante, poste radio, etc.);

b) **Bâtiments de service et d'exploitation.** — Comprennent :

1° Centrale électrique.

2° Bureaux.

3° Coopérative d'alimentation, tissus, etc. (air conditionné, vitrines réfrigérées pour produits alimentaires périssables, chambres froides pour le stockage de la viande, des œufs...).

4° Club — Cinéma — École.

5° Scierie — Atelier de débitage du bois (1) et de menuiserie (où sont fabriqués les emballages, les charpentes, la menuiserie ordinaire).

6° Parquets de volailles divisés en deux séries :

- parquets des pondeuses (*laying birds*),
- parquets des reproducteurs (*breeding flock*).

Ces parquets sont conçus très simplement.

Clôturé par une palissade en fer, de récupération, un terrain d'un hectare environ renferme l'ensemble des parquets. Soigneusement débroussé et nu, il offre, alignés par 25 (dans la largeur), des *sheds* ou poulaillers de 50 poules chacun.

Ces *sheds* sont extrêmement rustiques. Ouverts à tous les vents, ils sont simplement formés d'un toit en éverite soutenu par quatre poteaux en rônier reposant sur un plancher formé d'un grillage divisé transversalement, tous les 30 centimètres, par des poutrelles à peine équarries.

Les dimensions d'un *shed* sont d'environ 3 m. 50 de long, 2 mètres de large et 2 mètres de haut.

Le plancher est surélevé de 20 centimètres, de sorte que les excréments tombent sur le sol, à travers le grillage.

Derrière chaque *shed*, douze nids pondoires, également en bois.

Un abreuvoir et deux mangeoires par *shed*.

L'abreuvoir, alimenté par un tuyau d'eau courante, est formé d'une cuvette en zinc avec rayonnage pour empêcher les volailles de patauger dans l'eau. Le niveau est maintenu constant par un système à flotteur (modèle chasse d'eau).

Les mangeoires sont de simples auges en bois.

Il n'y a pas de perchoirs.

7° Bâtiment de réception des œufs et de tri (incubation ou consommation).

8° Bâtiment des couveuses électriques (contenance : 24.000 œufs).

9° Bâtiments de batteries d'élevage des jeunes sujets (*brooder houses*).

Au nombre de vingt-huit, les uns pour les poussins jusqu'à l'âge de vingt-cinq jours, avec batteries chauffées, les autres pour les poulets de vingt-cinq jours à sept semaines, avec batteries non chauffées. Chaque « *brooder house* » peut contenir 6.000 poussins.

Les charpentes sont intérieurement peintes en rouge et les lampes électriques sont également rouges. Cette teinte permettrait d'éviter le cannibalisme, fréquent chez les sujets groupés.

Les aliments sont amenés par rail aérien devant chaque bâtiment.

10° Bâtiment pour le sacrifice, la préparation, la congélation des volailles destinées à la vente.

Les animaux sacrifiés sont plumés, vidés. Le plumage est opéré mécaniquement (l'appareil à plumer est formé d'un rouleau métallique, entraîné par un moteur électrique, portant des tubes de caoutchouc creux, durci. Par une rotation rapide il offre une surface uniforme, à la fois résistante et

(1) Le bois provient en presque totalité des arbres abattus lors du défrichage.

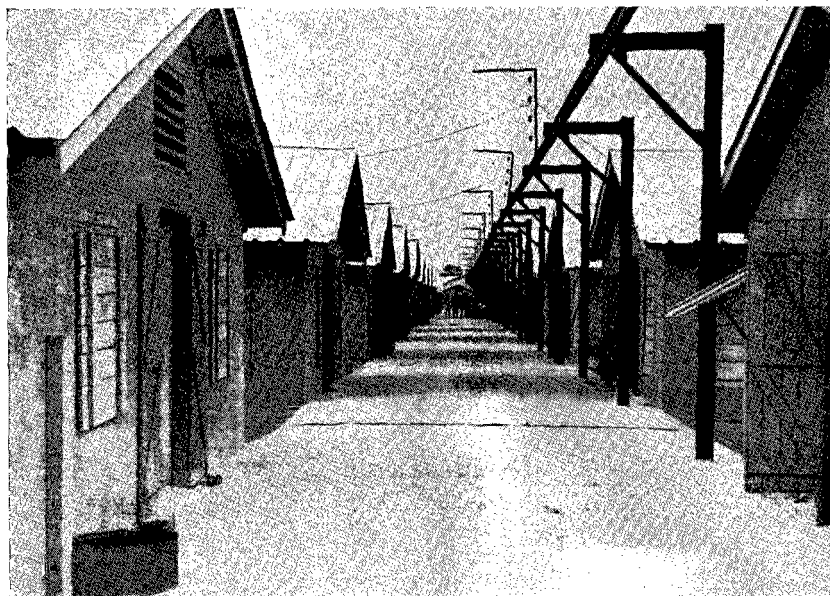


Fig. III. — Les bâtiments abritant les batteries d'élevage (remarquer le rail aérien pour le transport des bennes d'aliments)

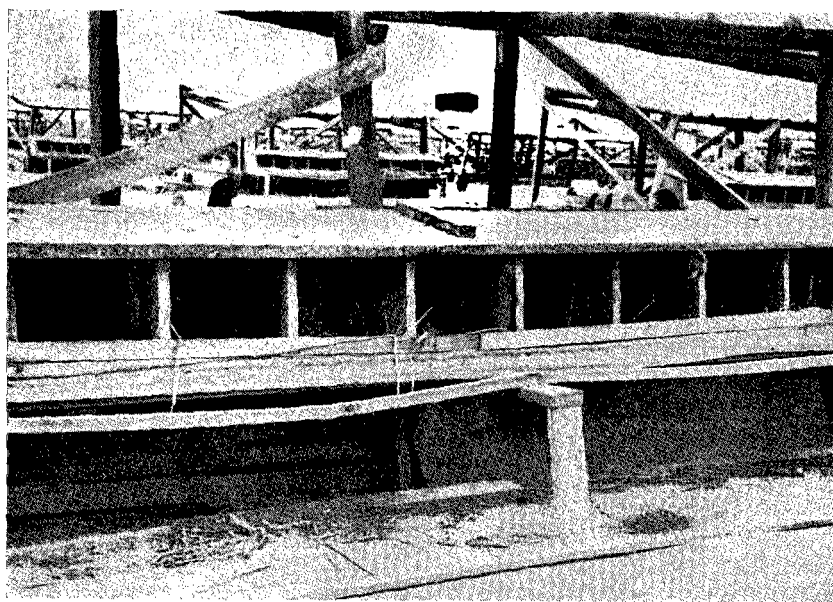


Fig. IV. — Le pondoir derrière chaque « shed »

souple. La volaille, placée sur le rouleau tournant rapidement, passe à chaque tour devant une plaque en tôle qui arrache à chaque fois une partie des plumes, sans léser la peau) et rapidement (une personne exercée peut plumer deux volailles à la fois en dix secondes). Pour terminer l'opération, les employés arrachent les racines des plumes à la main.

Le poulet est ensuite refroidi dans un bac d'eau glacée (+ 1°C) passe dans une chambre froide à + 5°C, enfin dans la salle à congélation à - 20°C.

11° Bâtiment de préparation des aliments composés complets.

Les aliments broyés, mélangés mécaniquement (souffleries) sont mis en sac et pesés.

12° Bâtiment d'emballage, de conditionnement, d'expédition des produits de la ferme (œufs — volailles).

C) Matériel.

Un gros matériel, très important, a servi au début pour le défrichage, le défonçage, le tracé des chemins de terre, les transports multiples.

Il se composait de cinquante-six tracteurs (dont des Caterpillars) et soixante-deux camions.

Actuellement, suffisent vingt tracteurs, camions, non compris les charrues à disques, les semoirs...

D) Terrains de culture.

Les terrains de culture sont très étendus :

11.000 acres (1) soit 4.500 hectares environ.

Il est prévu que les récoltes de 1951 permettront d'alimenter complètement les volailles en 1952, sans achat à l'extérieur (à l'heure actuelle, une grosse partie du maïs est importée).

Le défrichage, le défonçage ont exigé de gros travaux et absorbé une partie non négligeable des investissements.

Les cultures envisagées sont les suivantes :

Maïs jaune.....	1.500 acres
Velvet beans	entre les rangs de maïs
Tournesol.....	100 acres
Pois d'Angole	500 acres
Manioc.....	10.000 tonnes/an
Sorgho.....	le reste des terres disponibles.

Outre ces cultures, une plante à tubercule, *Icacina Senegalensis*, est utilisée pour l'élevage des porcs (activité accessoire de la ferme). Cette plante n'est pas cultivée mais achetée aux Africains pour un prix modique, car elle est très répandue.

L'*icacina* est d'ailleurs une « peste » des terrains car, très enraciné, il repousse rapidement malgré

des labours profonds. Commun en Gambie, Casamance, Gold Coast..., le tubercule contient 60 % d'amidon, 7 % de protéines.

Sa valeur alimentaire n'est donc pas négligeable. Mais son amertume déplaît aux porcs qui n'en sont pas très friands (1).

Le trempage dans l'eau courante, pendant deux à trois jours, diminuerait cette âcreté. Les tubercules peuvent peser de 10 à 100 livres chaque.

CONDUITE DE L'ÉLEVAGE

Ainsi que nous l'avons dit, les couveuses électriques peuvent recevoir 24.000 œufs.

L'incubation a lieu toute l'année, sauf pendant quatre semaines, au mois de mai, époque peu favorable (à Bathurst) pour cette opération.

Ces quatre semaines sont mises à profit pour nettoyer et désinfecter les appareils.

Le pourcentage des naissances varie de 70 à 75 % mais il y a une chute nette à partir de mai, ainsi que le montrent les chiffres suivants :

72 %	en février,
71 %	en mars,
74 %	en avril,
60 %	en mai.

Dans l'année, peuvent être mis à couver théoriquement 380.000 œufs environ (2).

Le pourcentage de naissances étant de 75 %, 288.000 poussins sont obtenus.

Les pertes en batteries d'élevage et divers s'élèvent à 10 % de l'effectif. Reste donc :

260.000 sujets

qui, en principe, sont composés d'un nombre égal de poules et de coqs, soit :

130.000	poules,
130.000	coqs.

Comme le programme prévoit 100.000 poules pondeuses, c'est donc 30.000 poules qui sont en excédent.

Une partie de cet excédent est réservée pour constituer le *Breeding Flock* (parquet des reproducteurs) soit 2.500 poules + 500 coqs (voir Infra).

(1) A la « Gambia Poultry Farm », la ration des porcs est la suivante :

Icacina (tubercules)	60 %
Son d'arachide.....	8 %
Tourteau d'arachide	8 %
Grains (maïs et sorgho)	20 %
Farine de poisson	4 %

(2) Le calcul s'effectue ainsi : 52 semaines dans l'année — 4 semaines en mai (période de « repos » pour l'incubateur) = 48.

La période d'incubation étant de 3 semaines, on a 48 : 3 = 16 incubations dans l'année de 24.000 œufs (à chaque incubation) = 384.000 œufs.

(1) Un acre = 0 ha. 404.

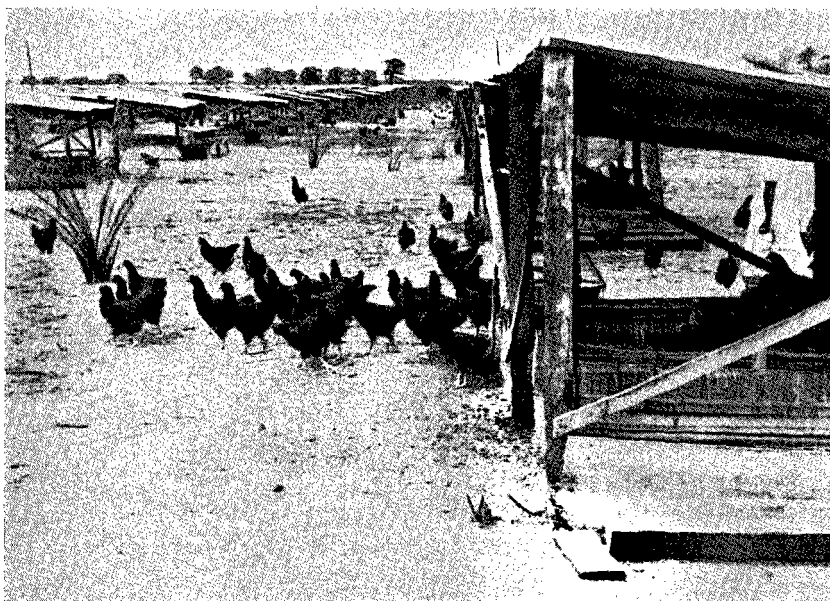


Fig. V. — Vue des «sheds» de pondeuses, en ligne

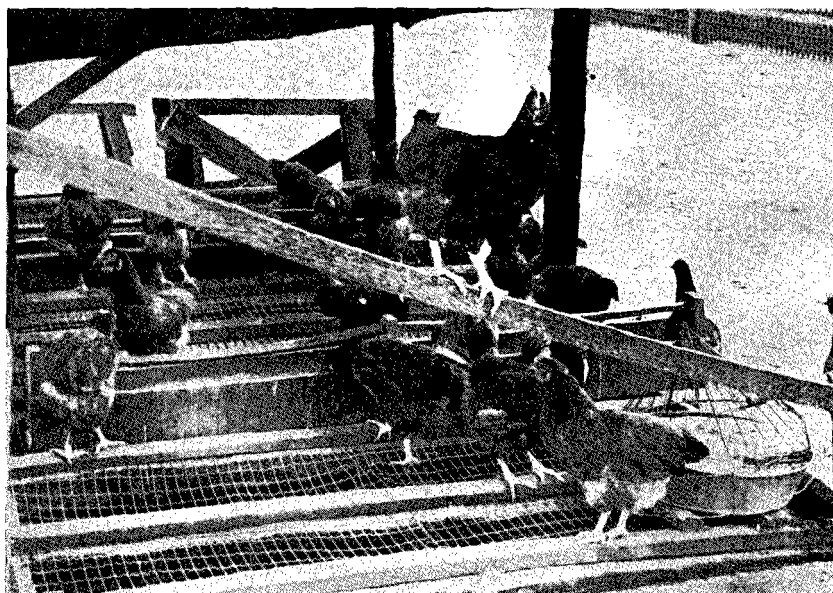


Fig. VI — Intérieur d'un «shed»

Il reste donc libres à la vente, pour la viande, après engraissement :

	129.500 coqs (chaponnés ou non)
	27.500 poules
soit	157.000 sujets.

Pendant les deux premiers jours, les poussins ne reçoivent pas de nourriture mais de l'eau à discrétion et un peu de gravier de basalte (importé de Dakar) pour leur permettre un meilleur broyage des aliments lorsqu'ils leur seront distribués (on sait que le gésier des volailles en liberté renferme normalement du sable et de petits cailloux pour faciliter l'écrasement du grain).

Après sept semaines, les sujets sont placés suivant leur destination et leur sexe :

— dans les parquets des pondeuses (poules seulement);

— dans les parquets de reproduction (poules + coqs).

Au moment du tri, un prélèvement de sang est fait à tous les animaux (*blood testing*) pour vérifier s'ils sont indemnes de germes de pullorose (*pullorum disease*), affection contagieuse transmise par les œufs infectés.

C'est également à ce moment là que les coqs en excédent sont chaponnés par castration chimique (injection de comprimés (pellets) de stilboestrol (œstrogène de synthèse).

Les pondeuses ne sont pas conservées au-delà de l'âge d'un an (économiquement, il n'est pas payant de les conserver après un an, le rendement en œufs ne compensant plus les dépenses alimentaires).

Les sujets destinés spécialement à la vente pour la viande sont sacrifiés à quatorze semaines et pèsent en moyenne, à ce moment là, 3 livres. Il existe évidemment des sujets plus pesants (4, 5 et 6 livres) provenant de sujets plus âgés (poules et coqs du « breeding flock » réformés; chapons, poules pondeuses de plus d'un an).

Les œufs destinés à la consommation sont classés en quatre catégories, suivant le poids :

a)	poids unitaire	44 à 45 grammes
b)	—	49 à 50 —
c)	—	55 à 56 —
d)	—	60 à 61 —

Alimentation.

La ration des animaux est standardisée suivant qu'il s'agit de poussins, de poules pondeuses de sujets de reproduction. Il n'est pas distribué de verdure mais des vitamines.

Ration poussins :

Mais jaune (grains)	300 livres
Tourteau d'arachide (1)	400 —
Farine de poisson (2)	100 —
Dreches de brasserie (2)	100 —
Grains de tournesol	100 —
Sorgho (grains).....	900 —
+ Sel	20 —
Poudre d'os	20 —
Sulfate de manganèse	4 onces (3)
+ Vitamines A 1.400 U.I. }	par livre de mélange.
D 180 U.I. }	
B2 ... 1.200 U.I. }	

Ration pondeuses :

Tourteau d'arachide	400 livres
Son d'arachide	100 —
Farine de poisson.....	100 —
Sorgho.....	1.400 —
+ Sel	20 —
Poudre coquilles huîtres	40 —
Sulfate de manganèse	4 onces
+ Vitamines (4) A... 2.000 U.I. }	par livre de mélange.
B2. 1.200 U.I. }	

Ration reproducteurs :

Même ration que pour les pondeuses.

+ Vitamines A 3.600 U.I. }	par livre de mélange.
B2 ... 1.650 U.I. }	

Le soleil remplace la vitamine D et le tourteau d'arachide contient de la vitamine E (de reproduction).

CONDITIONNEMENT DES PRODUITS

Œufs, classés par catégories, suivant le poids.

Logés en caisses de 30 douzaines séparés par des plateaux en forme (en pâte à papier). Chaque plateau supporte 3 douzaines.

Poulets.

Logés en caisses de 12 pour sujets de 3 livres;

Logés en caisses de 10 pour sujets de 4 livres;

Logés en caisses de 8 pour sujets de 6 livres.

Les œufs sont conservés de 0°C à + 4°C.

Les poulets, à — 7°C.

ÉCONOMIE DU PROJET

La rentabilité du projet est basée sur la production de la nourriture sur place, grâce à une exploitation

(1) Acheté en grande partie à la Maison Petersen, installée à Bathurst. Qualité « expeller ».

(2) Importé en partie du Sénégal.

(3) 1 once = 28 gr. 35.

(4) Le soleil remplace la vitamine D.

agricole mécanisée et l'obtention de prix de revient peu élevés.

Il est escompté que la nourriture reviendra à £ 10 la tonne alors qu'elle coûterait au minimum £ 30, si elle était importée.

Le compte d'exploitation se présenterait approximativement comme suit :

Recettes :

20 millions d'œufs à 2 pence 1/2	£ 208.333
1 million de livres de poulet à 2 sh. la livre.....	£ 100.000
	<hr/>
	£ 308.333

Dépenses :

Salaires (européens et africains).....	£ 40.000
Gas-oil, Essence, Huile.....	£ 20.000
Farine de poisson, Vitamines	£ 30.000
Amortissement des véhicules et engins agricoles.....	£ 10.000
Amortissement général (£ 700.000 en=vingt ans).	£ 35.000
Emballages, Imprévus.....	£ 23.333
	<hr/>
	£ 158.333
	<hr/>
	£ 158.333

Bénéfice net annuel..... £ 150.000

Soit environ 75 millions C.F.A., soit plus de 20 % du capital engagé.

Ce bilan ne tient pas suffisamment compte des difficultés propres à l'Afrique. Il n'en demeure pas moins que l'exploitation paraît séduisante sur le plan économique et financier.

Quel sera le devenir des terrains mis ainsi en culture intensive? Leur dégradation n'est-elle pas à craindre?

M. J.-M. Phillips reste résolument optimiste. Les feux de brousse répétés sont, dit-il, les seuls ennemis de la terre d'Afrique. Grâce à la fumure formée par les excréments des volailles (soigneusement collectés), à l'enfouissement des tiges et feuilles des plantes cultivées, la formation d'humus sera favorisée et le sol conservera sa fertilité.

Il sera intéressant de suivre l'évolution de cette question.

EXPORTATIONS

Elles ont lieu actuellement sur la Sierra Leone, la Nigeria, mais pas sur la Grande-Bretagne; le contrôle des prix, non encore supprimé, ne laisse pas une marge bénéficiaire suffisante. Ce contrôle serait levé à compter du 1^{er} juillet 1950.

RÉSULTATS ACQUIS

Théoriquement, en juillet 1951, la ferme devra posséder :

100.000 poules pondeuses	} Laying Birds (œufs de consommation)
100.000 poules de remplacement	
2.500 poules pour la reproduction.....	} Breeding Flock (œufs pour l'incubation)
500 coqs (1).....	

Ce chiffre de 2.500 poules pour le Breeding Flock est largement suffisant pour obtenir les œufs destinés à l'incubation. En effet, 2.500 poules pondant 200 œufs en moyenne par an donnent un total de 500.000 œufs à incuber, ce qui suffit amplement à assurer le volant de remplacement.

Actuellement, le programme est en voie de réalisation. Il existe :

3.500 poules pondeuses (2)...	} Laying Birds, en parquets
30.000 poules de remplacement (3).....	
2.500 poules.....	} Breeding Flock, en parquets (ces deux chiffres restent toujours les mêmes).
500 coqs.....	
33.500 coqs (ou chapons).	

Production d'œufs.

Actuellement (juin 1950) la production journalière d'œufs de consommation est de 1.500.

En juillet 1951, la production journalière sera de 65.000 (soit exactement 23.725.000 par an contre 23.000.000 prévus).

Production de poulets (viande).

Le Ministère du Ravitaillement de Grande-Bretagne demande l'envoi, pour le 2 juillet 1950, de 23.360 poulets représentant 116.544 livres/poids. Cette demande sera satisfaite.

DIFFICULTÉS DE L'ENTREPRISE

Elles sont de plusieurs ordres :

Main-d'œuvre africaine. — Mal adaptée à ces concepts modernes, elle a causé quelques déboires. Les engins mécaniques ont souffert, au début, de son inexpérience.

(1) On compte 1 coq pour 10 poules, mais les coqs ne « travaillent » qu'une semaine sur deux, les prévisions doivent être doubles.

(2) Poules âgées de 6 mois. La période utile de ponte n'est donc que de six mois, puisqu'à un an elles sont sacrifiées et remplacées.

(3) Agées de moins de 6 mois (entre 7 semaines, âge de la sortie des batteries d'élevage, et 6 mois).

Fonctionnement. — La Gambie et Bathurst n'ont pas encore un équipement suffisant. C'est ainsi que certaines grosses réparations (en particulier de camions) ont dû être effectuées à Dakar, ce qui alourdit le poste « Entretien du matériel ».

Alimentation des volailles. — Pour que l'entreprise soit rentable, il est absolument indispensable que la production des aliments soit faite sur place. Actuellement, le maïs est encore en grande partie importé et pèse sur les prix de revient.

De même, les drèches de brasserie, la farine de poisson.

Ennemis des cultures et des volailles. — Les ennemis des cultures sont surtout les *corbeaux* (ou plus exactement la corneille à scapulaire) qui pullulent dès que le grain est mûr. Une « peste » des champs est l'*icacina* (dont nous avons déjà parlé), plante à tubercule, subspontanée, difficile à éliminer malgré les labours répétés.

Les ennemis des volailles sont les *man-goustes*.

CONCLUSION

Il est assez surprenant qu'une entreprise comme la « *Gambia Poultry Farm* » ait vu le jour dans l'Ouest Africain (1).

Elle peut s'expliquer :

1° par le désir de la Grande-Bretagne de contribuer à l'essor économique de la Gambie que sa situation géographique, partant son isolement, a mis un peu « hors circuit ».

2° par les besoins énormes en poulets et œufs de la Grande-Bretagne qui pourraient ainsi être satisfaits partiellement (on admet qu'un Anglais consomme deux œufs en moyenne par jour et le poulet « *chicken* » est très recherché);

Quels que soient les mobiles d'une telle expérience, nous ne saurions nous en désintéresser, parce qu'elle constitue un acte de courage et de foi allié à une technique sûre soutenue par des moyens puissants.

(1) Rappelons par contre que l'industrie des volailles est, aux U.S.A., considérablement développée puisque, en 1942, on estimait la production à environ 800 millions de poulets et 33 millions de dindons. Le revenu global de ces deux élevages était de 560 millions de dollars. Il faut ajouter à cela à peu près 12.200.000 canards et 1.200.000 oies, sans compter les pigeons.